

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Hasil

4.1.1 Data Hasil Analisa Formula Bahan Baku Produk Mi Instan Jagung

Dalam proses percobaan pembuatan formula mi terdapat bahan baku yang wajib di variasikan untuk mengetahui formulasi terbaik dari percobaan pembuatan formula mi yang akan dijadikan sampel penelitian. Dalam pembuatan mi yang akan dijadikan sampel ini menggunakan beberapa komposisi dari setiap bahan. Berikut komposisi setiap 200 gram adonan mi yang digunakan :

Tabel 4.1 Komposisi Pembuatan Mi Instan Jagung

Bahan	Jumlah yang di takar
Tepung jagung	40% / 80 gram
Tepung terigu	60% / 120 gram
Telur	30% / 60 gram
Air	20% / 40 gram
<i>Carboxy methyl cellulose</i>	1% / 2 gram
<i>Baking powder</i>	0,3% / 0,6 gram
Garam	1,3% / 2,6 gram

4.1.2 Data Hasil Analisa Organoleptik Mi Instan Jagung

Dalam proses analisa organoleptik ini, dilakukan pengujian oleh 1 orang tenaga ahli dengan kondisi memiliki indera penciuman (hidung), indera perasa (lidah), dan indera penglihatan (mata) yang normal dengan data sebagai berikut :

Tabel 4.2 Hasil Uji Organoleptik Mi Instan Jagung

Perlakuan	Parameter Uji			
	Bau	Rasa	Warna	Tekstur
TW0	Normal	Normal	Normal	Normal
TW1	Normal	Normal	Normal	Normal
TW2	Normal	Normal	Normal	Normal
TW3	Normal	Normal	Normal	Normal
TW4	Normal	Normal	Normal	Normal
TW5	Normal	Normal	Normal	Normal

4.1.3 Data Hasil Analisa Kadar Air Mi Instan Jagung

Dalam proses analisa kadar ini dilakukan menggunakan *dryer* dengan suhu 125°C untuk menghilangkan kadar air yang terdapat pada sampel selama 2 jam di Laboratorium Mikrobiologi Industri Politeknik Negeri Sriwijaya sehingga didapatkan hasil sebagai berikut :

Tabel 4.3 Hasil Uji Kadar Air Mi Instan Jagung

Perlakuan	Berat Cawan Kosong + Sampel Sebelum di Oven (gr)	Berat Cawan Kosong + Sampel Sesudah di Oven (gr)	Berat Sampel (gr)	Kadar Air (%)
TW0	79,3836	78,8896	5,0036	9,87%
TW1	73,8788	73,3581	5,0000	10,41%
TW2	76,0876	76,6189	5,0012	10,62%
TW3	77,2880	77,8372	5,0016	10,98%
TW4	76,1870	76,7633	5,0028	11,52%
TW5	77,0437	77,6373	5,0009	11,87%

4.1.4 Data Hasil Analisa Kadar Abu Mi Instan Jagung

Dalam proses analisa kadar ini dilakukan menggunakan tanur dengan suhu 550°C untuk mengabukan sampel selama 5 jam di Laboratorium Satuan Operasi Politeknik Negeri Sriwijaya sehingga didapatkan hasil sebagai berikut :

Tabel 4.4 Hasil Uji Kadar Abu Mi Instan Jagung

Perlakuan	Berat Crussible Kosong (gr)	Berat Crussible Kosong + Sampel Sesudah di Oven (gr)	Berat Sampel (gr)	Kadar Abu (%)
TW0	17,7898	17.8790	5,0102	1,78%
TW1	38,5082	38.6013	5,0029	1,86%
TW2	17,8846	17.9797	5,0036	1,9%
TW3	34,4242	34.5282	5,0011	2,08%
TW4	22,2824	22.3894	5,0007	2,16%
TW5	34,3844	34.4924	5,0009	2,14%

4.1.5 Data Hasil Analisa Kadar Protein Mi Instan Jagung

Dalam proses analisa kadar protein ini dilakukan menggunakan alat *ultrasonic* selama 20 menit di Laboratorium Satuan Operasi Politeknik Negeri Sriwijaya kemudian menggunakan alat Spektrofotometer Uv-Vis di Laboratorium Instrumen Politeknik Negeri Sriwijaya sehingga didapatkan hasil sebagai berikut :

Tabel 4.5 Hasil Uji Kadar Protein Mi Instan Jagung

Perlakuan	Protein Bovine (ppm)	Kadar Protein dalam 200 gram sampel (%)
TW0	4048,8000	16,1952
TW1	2680,8000	10,7232
TW2	4834,8000	19,3392
TW3	3231,6000	12,9264
TW4	3515,0000	14,0600
TW5	2987,6000	11,9504

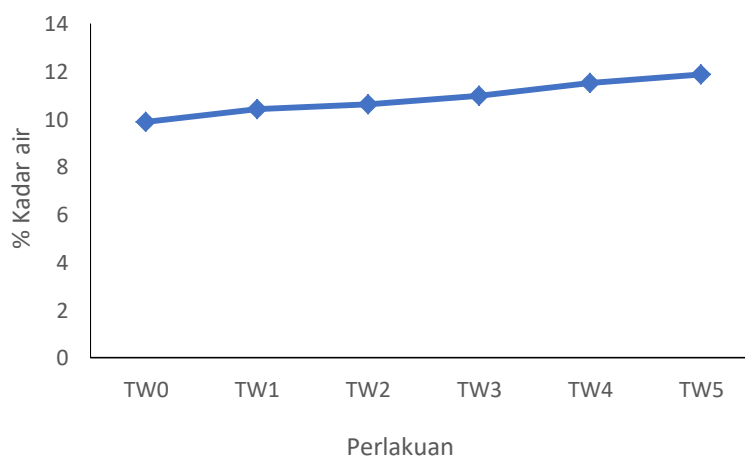
4.2 Pembahasan

4.2.1 Formula dan Uji Organoleptik Mi Instan Jagung

Pada tabel 4.1 dan 4.1 diatas menunjukkan bahwa pada komposisi utama 40% tepung jagung dan 60% tepung terigu dapat membentuk adonan (homogen dan tidak terputus saat di roll press) hal ini disebabkan karena tepung jagung dan tepung terigu memiliki gluten kadar glueten tinggi dan juga memiliki hasil uji organoleptik “normal” setelah diuji oleh 1 orang tenaga ahli mengikuti Standar Nasional Indonesia 3551:2012

4.2.2 Kadar Air

Kadar air merupakan salah satu parameter penting yang menentukan daya tahan produk pangan dan terikat dengan aktivitas mikroorganisme selama penyimpanan. Produk yang mempunyai kadar air tinggi lebih mudah rusak karena dapat menjadi media yang kondusif bagi pertumbuhan mikroorganisme. Dalam upaya memperpanjang umur simpan produk, dilakukan pengeringan sampai dengan batas kadar air tertentu, karena produk dengan kadar air rendah relatif lebih stabil dalam penyimpanan jangka panjang dibandingkan dengan produk kadar air tinggi. Nilai kadar air mi instan jagung dapat dilihat pada table 4. 3.

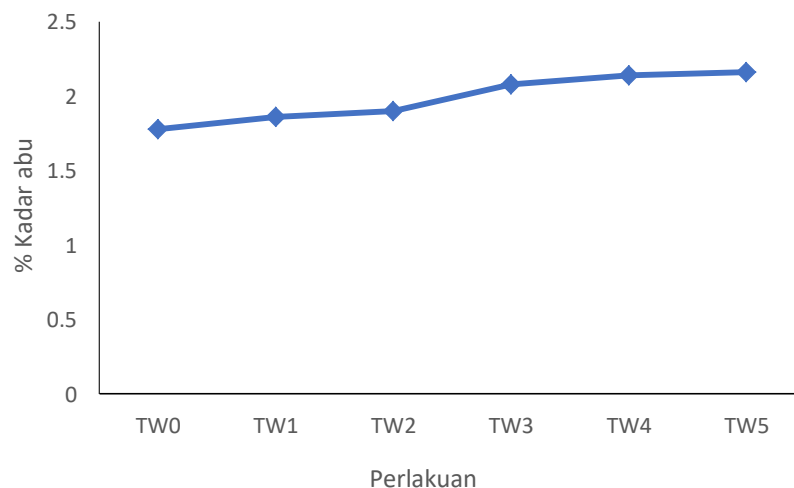


Gambar 4.1 Grafik % Kadar Air Mi Instan Jagung

Dapat dilihat pada grafik diatas, bahwa sampel TW0 memiliki kadar air sebesar 9,87% lebih kecil nilainya dibandingkan sampel lain. Dimana TW0 merupakan sampel dengan temperatur tertinggi, yaitu 80°C yang artinya temperatur *dryer* mempengaruhi kadar air sampel. Sedangkan untuk sampel TW0 dan TW1, TW2 dan TW3, TW4 dan TW5 diatur dengan temperatur yang sama pada waktu yang berbeda. Dimana waktu pengeringan TW0 selama 90 menit dan TW1 selama 60 menghasilkan kadar air sebesar 9,87% dan 10,41% yang artinya lama waktu pengeringan mempengaruhi kadar air sampel. Jadi, semakin tinggi temperatur dan semakin lama waktu pengeringan *dryer*, maka akan semakin kecil nilai kadar airnya.

4.2.3 Kadar Abu

Kadar Abu merupakan residu sisa pembakaran bahan organik yang berupa bahan anorganik. Kandungan mineral suatu bahan diketahui dari kadar abu yang dimiliki bahan tersebut dan kemurnian serta kebersihan suatu bahan yang dihasilkan. Nilai kadar abu mi instan jagung dapat dilihat pada table 4. 4.



Gambar 4.2 Grafik % Kadar Abu Mi Instan Jagung

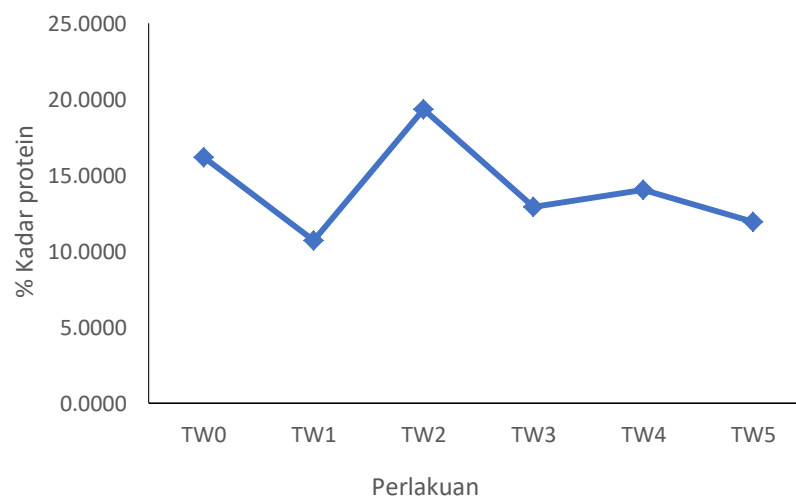
Semakin tinggi tingkat kemurnian mi kering, maka kadar abu dalam mi kering akan semakin rendah. Jika kadar abu dalam mi kering tinggi, maka persentase kandungan mi kering yang terdapat didalamnya semakin rendah sehingga tingkat kemurnian mi kering juga rendah. Mineral dalam telur juga berperan dalam jumlah

kadar abu mi kering. Menurut USDA Nutrient Database for Standard Reference mineral yang terdapat dalam telur adalah Ca, Fe, Mg, P, Zn, Mn dan Se.

Sampel TW0 memiliki kadar abu sebesar 1,78% lebih kecil nilainya dibandingkan sampel lain. Dimana TW0 merupakan sampel dengan temperatur tertinggi, yaitu 80°C yang artinya temperatur *dryer* mempengaruhi kadar abu sampel. Sedangkan untuk sampel TW0 dan TW1, TW2 dan TW3, TW4 dan TW5 diatur dengan temperatur yang sama pada waktu yang berbeda. Dimana waktu pengeringan TW0 selama 90 menit dan TW1 selama 60 menghasilkan kadar air sebesar 1,78% dan 1,86% yang artinya lama waktu pengeringan mempengaruhi kadar abu sampel. Jadi, semakin tinggi temperatur dan semakin lama waktu pengeringan *dryer*, maka akan semakin kecil nilai kadar airnya.

4.2.4 Kadar Protein

Protein adalah zat makanan berupa asam-asam amino yang berfungsi sebagai pembangun dan pengatur bagi tubuh. Protein mengandung unsur karbon, hidrogen, oksigen dan nitrogen yang tidak dimiliki oleh lemak atau karbohidrat. Molekul protein juga mengandung posfor, belerang serta beberapa protein memiliki unsur logam seperti besi dan tembaga (Budianto, 2009). Nilai kadar protein mi instan jagung dalam 200 gram adonan dapat dilihat pada table 4. 5.



Gambar 4.3 Grafik % Kadar Protein Mi Instan Jagung

Sampel TW0,TW2,TW4 memiliki kadar protein sebesar 16,1952%; 19,3392; dan 14,0600 lebih besar nilainya dibandingkan TW1, TW3, dan TW5. Dimana TW0,TW2,TW4 merupakan sampel dengan waktu pengeringan tertinggi, yaitu 90 menit yang artinya lama waktu pengeringan *dryer* mempengaruhi kadar protein sampel. Sedangkan untuk sampel TW2 mempunyai nilai kadar protein terbesar padahal semua sampel memiliki komposisi yang sama. Salah satu penyebab hal tersebut terjadi adalah massa sampel saat ditimbang lebih besar dibandingkan dengan sampel lain walaupun hanya 4 belakang koma dan juga saat sampel digerus hingga halus, sampel TW2 mempunyai tekstur terhalus dibandingkan sampel lain. Jadi, semakin tinggi temperatur dan semakin lama waktu pengeringan *dryer*, maka akan semakin besar nilai kadar proteinnya.